



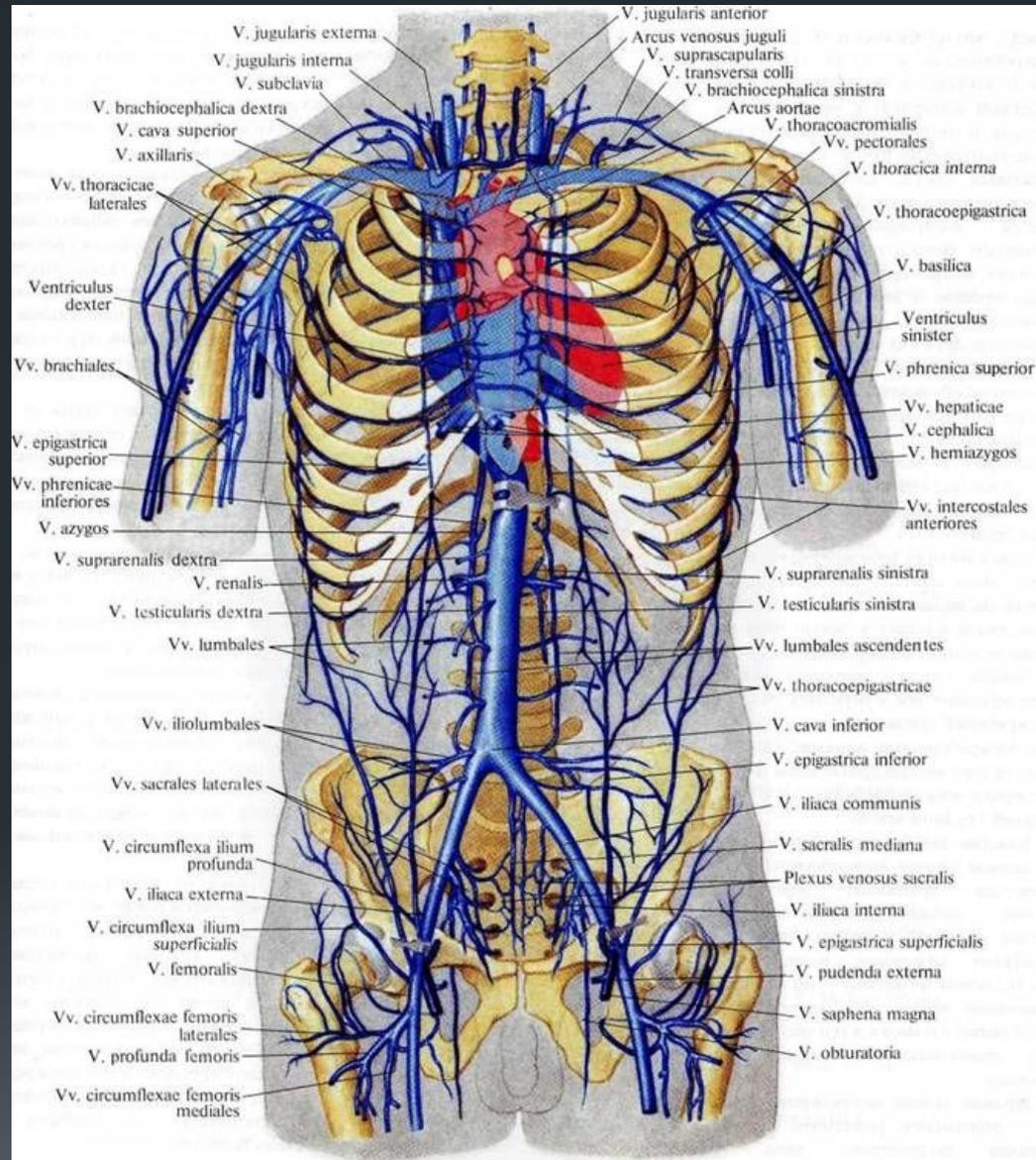
ВЕНЫ ТУЛОВИЩА

ВЕНЫ

— это сосуды, по которым кровь оттекает от органов и тканей к сердцу.

ФУНКЦИИ:

- транспортная (циркуляция) крови
- участие в обменных процессах
- депонирование крови (до 70% циркулирующей крови находится в венах)



ТИПЫ ВЕН

по функциям

- Органные
- Магистральные

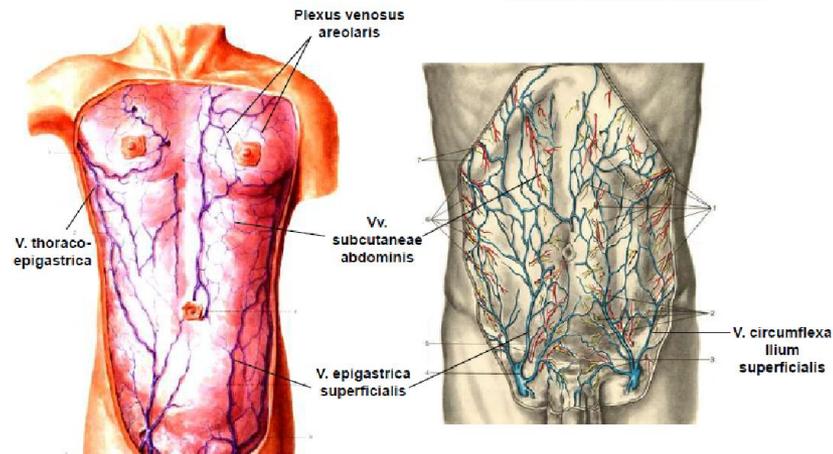
по расположению

- Поверхностные
- Глубокие

по строению

- **Безмышечные**
(в костях, сетчатке, оболочках головного и спинного мозга, селезенке, плаценте)
- **Мышечные**

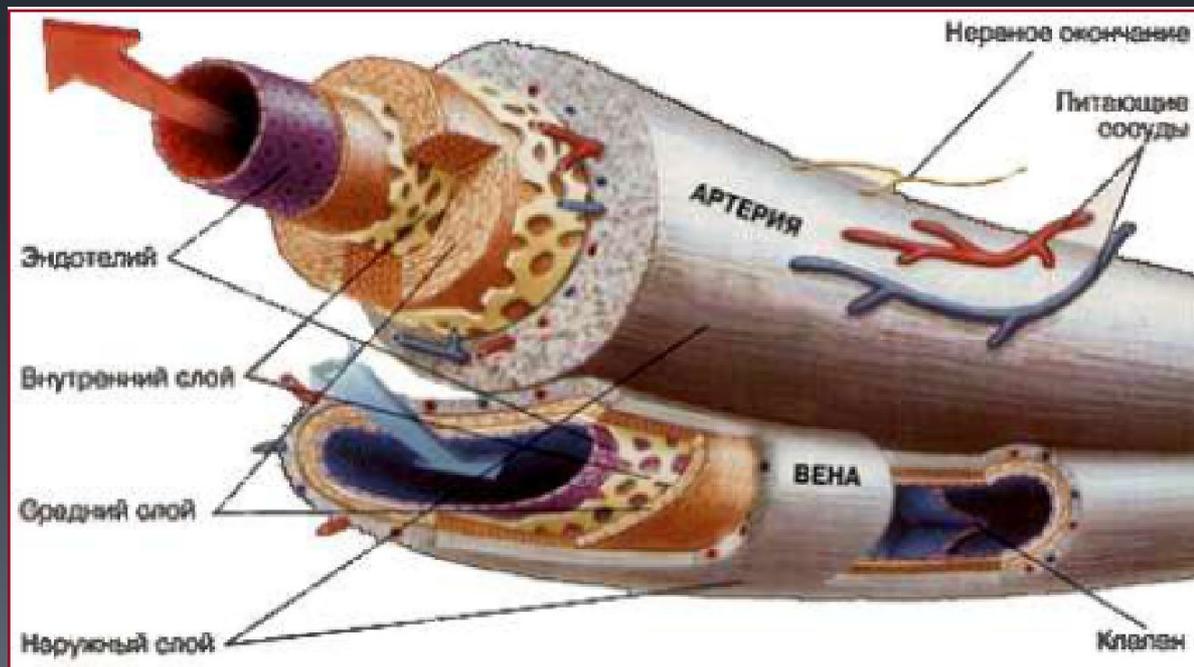
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВЕНЫ



Поверхностная (подкожная) сеть венозных сосудов груди и живота

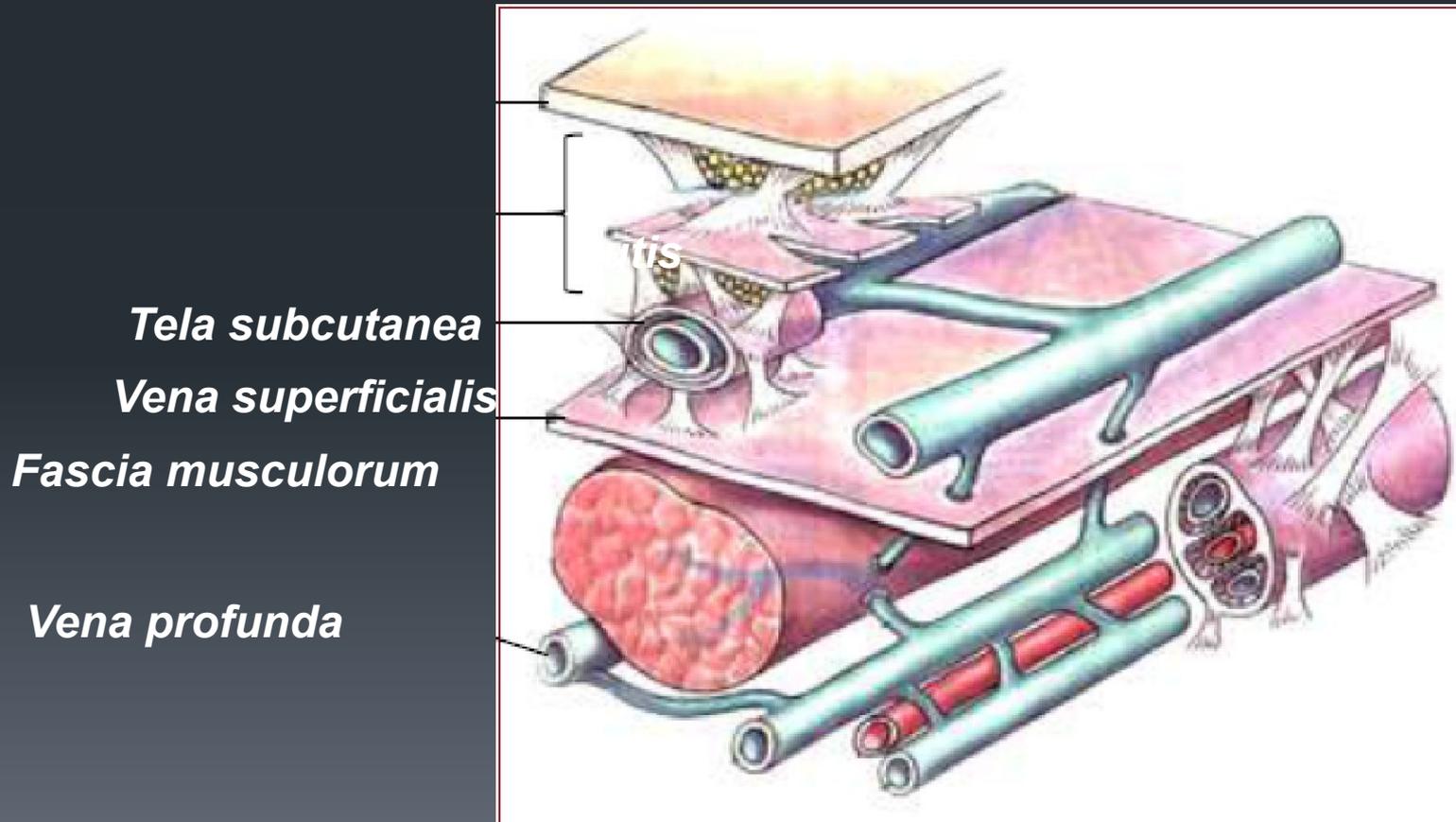
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСУДОВ ВЕНОЗНОГО ЗВЕНА

- В венах давление крови и скорость кровотока значительно ниже, чем в артериях.
- Диаметр просвета вен больше, чем у соответствующей артерии.
- Глубокие вены следуют параллельно с артериями и нервом в общем сосудисто-нервном пучке.



ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСУДОВ ВЕНОЗНОГО ЗВЕНА

- Поверхностные вены анастомозируют с глубокими.
- Одну артерию, как правило, сопровождают две вены.
- В ряде мест вены образуют венозные сплетения (поверхностные и глубокие).



ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСУДОВ ВЕНОЗНОГО ЗВЕНА

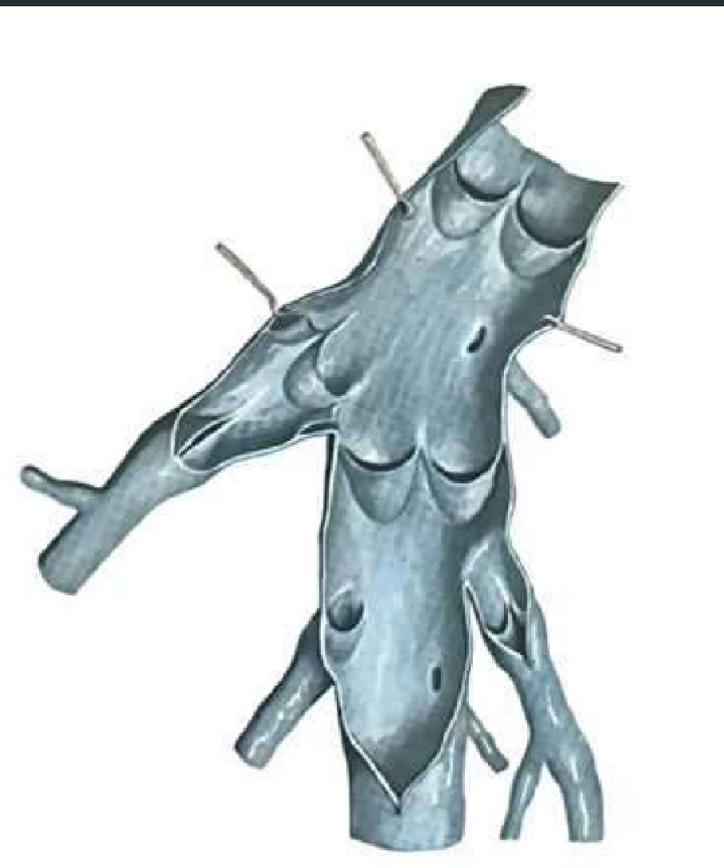
Черты сходства в строении с артериями:

- Параллельное следование артерий и вен;
- Одноименное название артерий и вен

Черты отличия в строении с артериями:

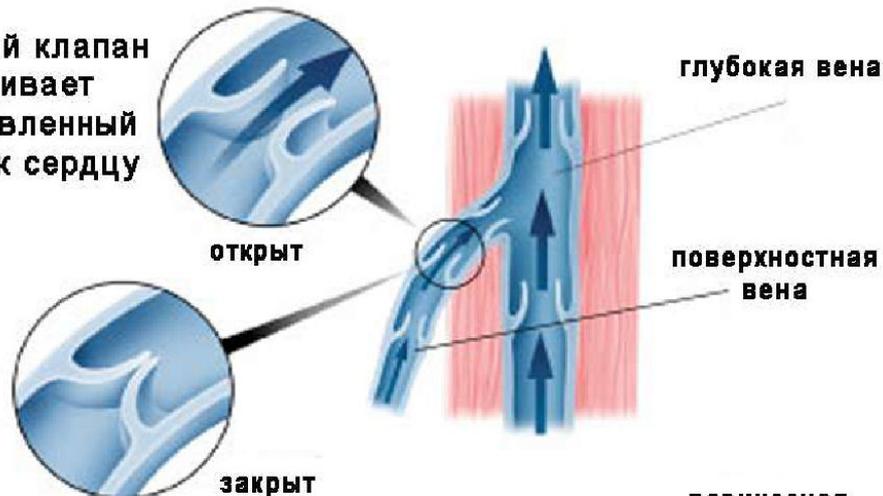
- Разные условия гемодинамики
(другое направление движения крови, низкое АД, другое строение стенки сосуда)
- Дублирование путей оттока крови, начиная с микроциркуляторного русла
- Наличие вен-спутниц
- Наличие глубокой и поверхностной сетей венозных сосудов
- Большая переменчивость строения вен
- Наличие клапанов в венах (особенно на нижних конечностях)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСУДОВ ВЕНОЗНОГО ЗВЕНА

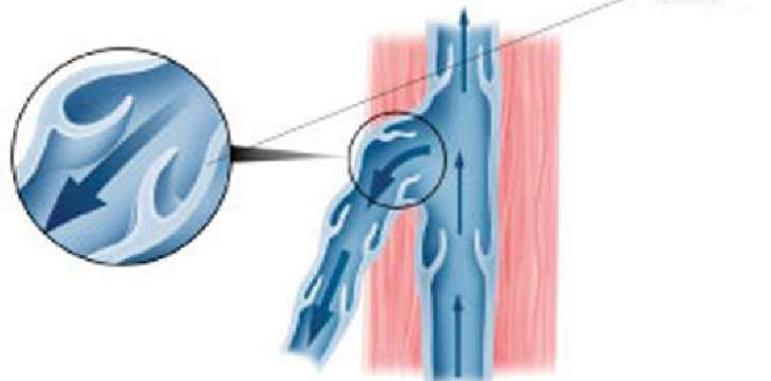


Венозные клапаны

Нормальный клапан обеспечивает односторонний ток крови к сердцу



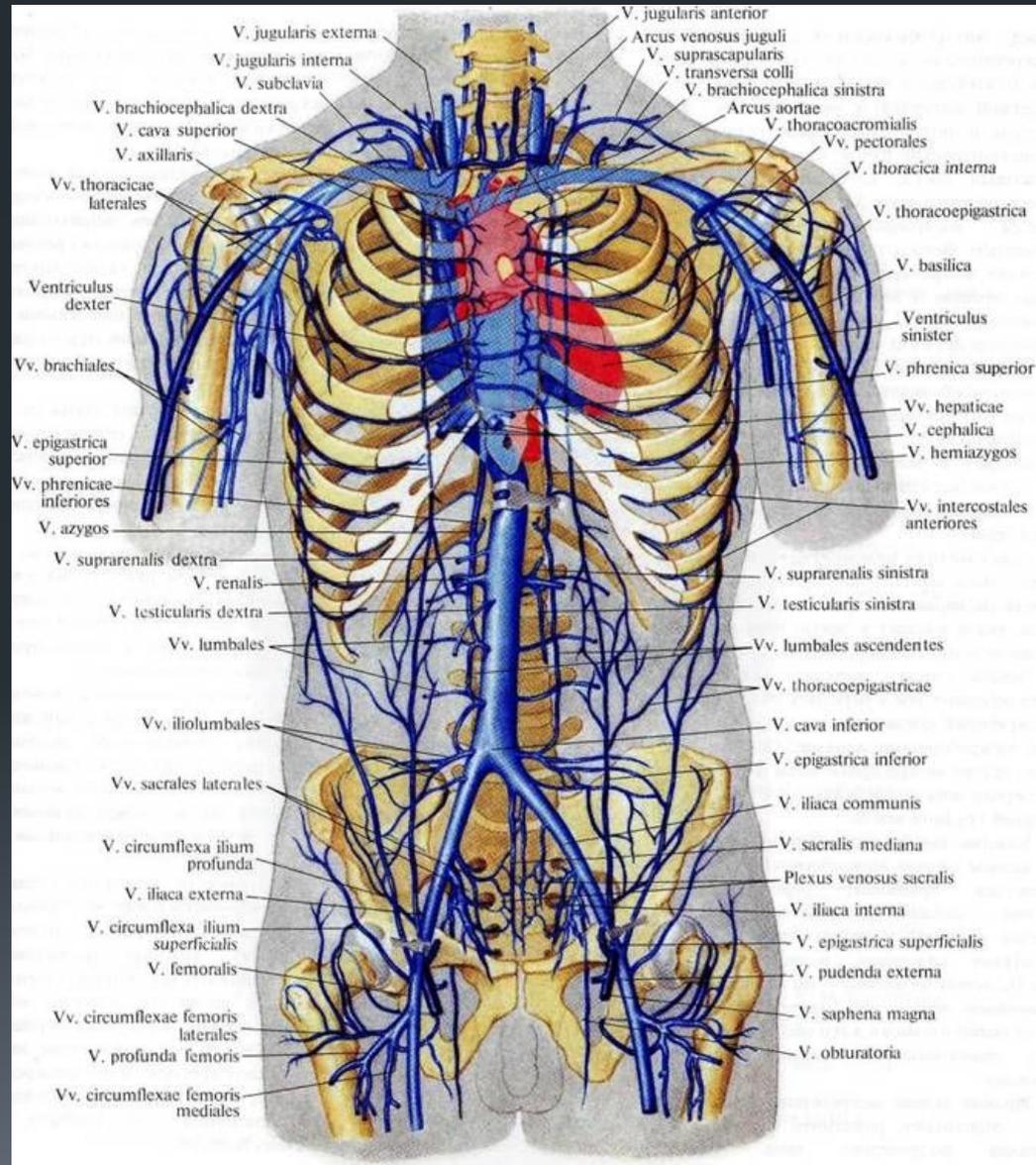
Несостоятельный клапан: ретроградный ток крови проникает в поверхностные вены, вызывая их трансформацию



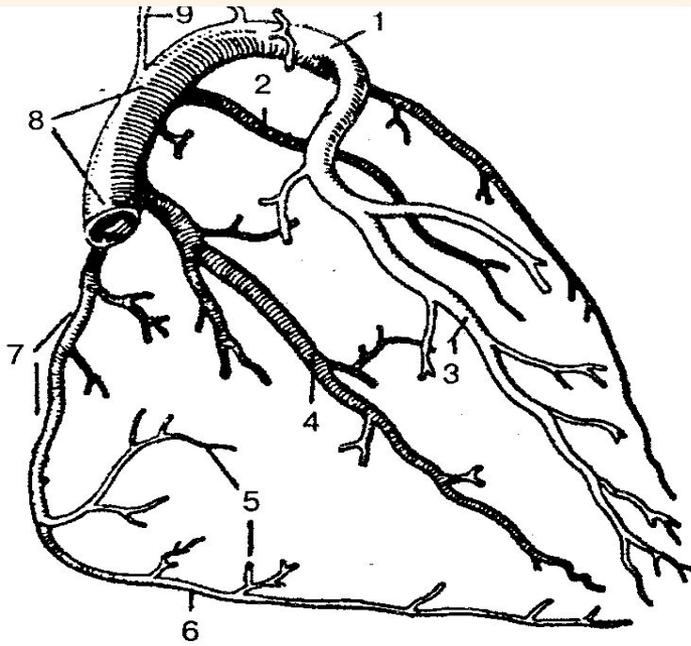
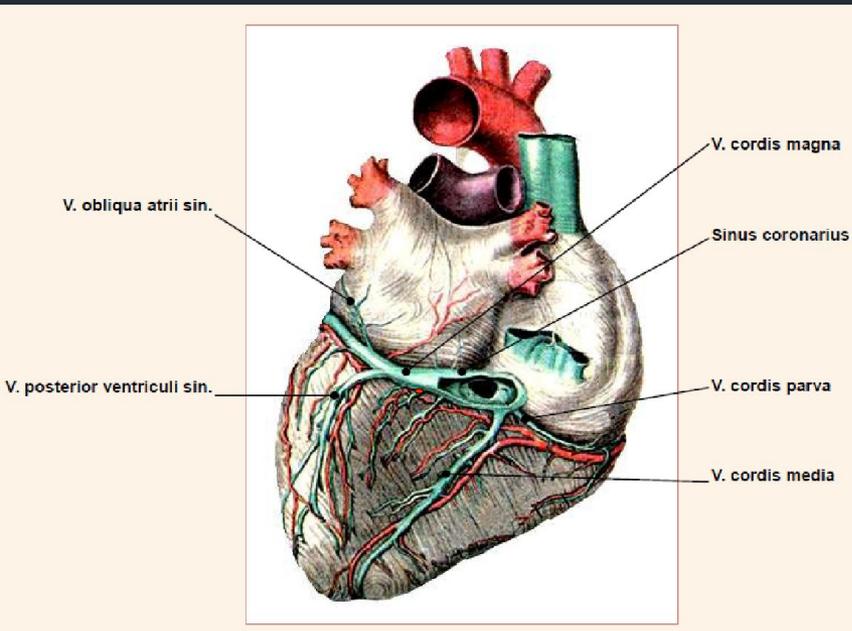
- Венозная кровь от всех органов и тканей собирается в вены большого круга кровообращения.

- Он состоит из трех систем:

- 1) системы вен сердца;
- 2) системы верхней полой вены;
- 3) системы нижней полой вены, в которую впадает самая крупная внутренностная вена человека — воротная вена



ВЕНЫ СЕРДЦА

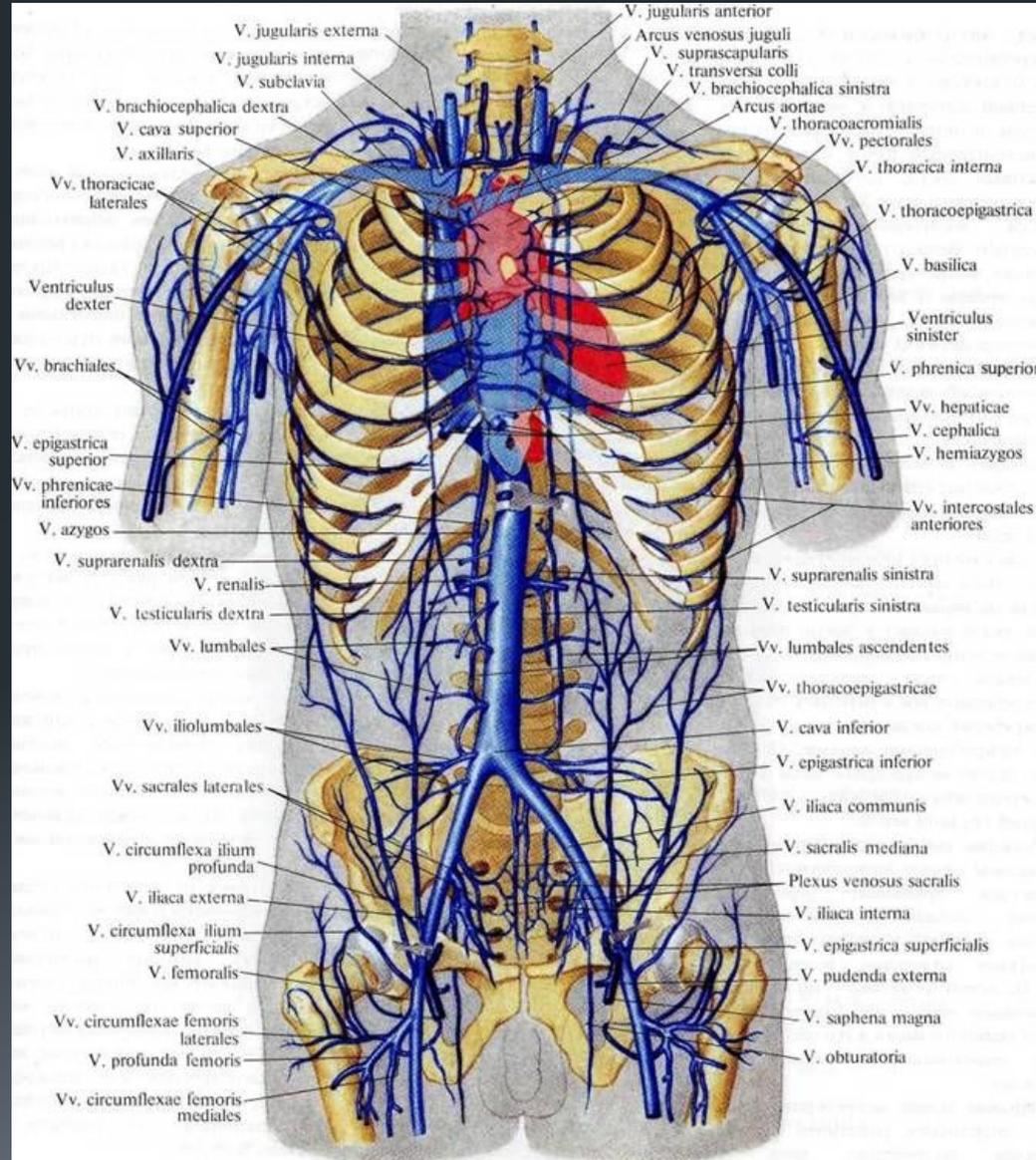


Венозная кровь по собственным венам сердца непосредственно поступает в правое предсердие, минуя при этом полые вены. Сливаясь, вены сердца образуют венечный синус, который расположен на задней поверхности сердца, в венечной борозде, и открывается в правое предсердие широким отверстием диаметром 10—12 мм, прикрытым полулунной створкой

1 — левая венечная вена; 2 — задняя вена левого желудочка; 3 — передняя межжелудочковая вена; 4 — задняя межжелудочковая вена; 5 — передняя вена правого желудочка; 6 — правая краевая вена; 7 — малая вена сердца; 8 — венечный синус; 9 — косая вена левого предсердия

СИСТЕМА ВЕРХНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

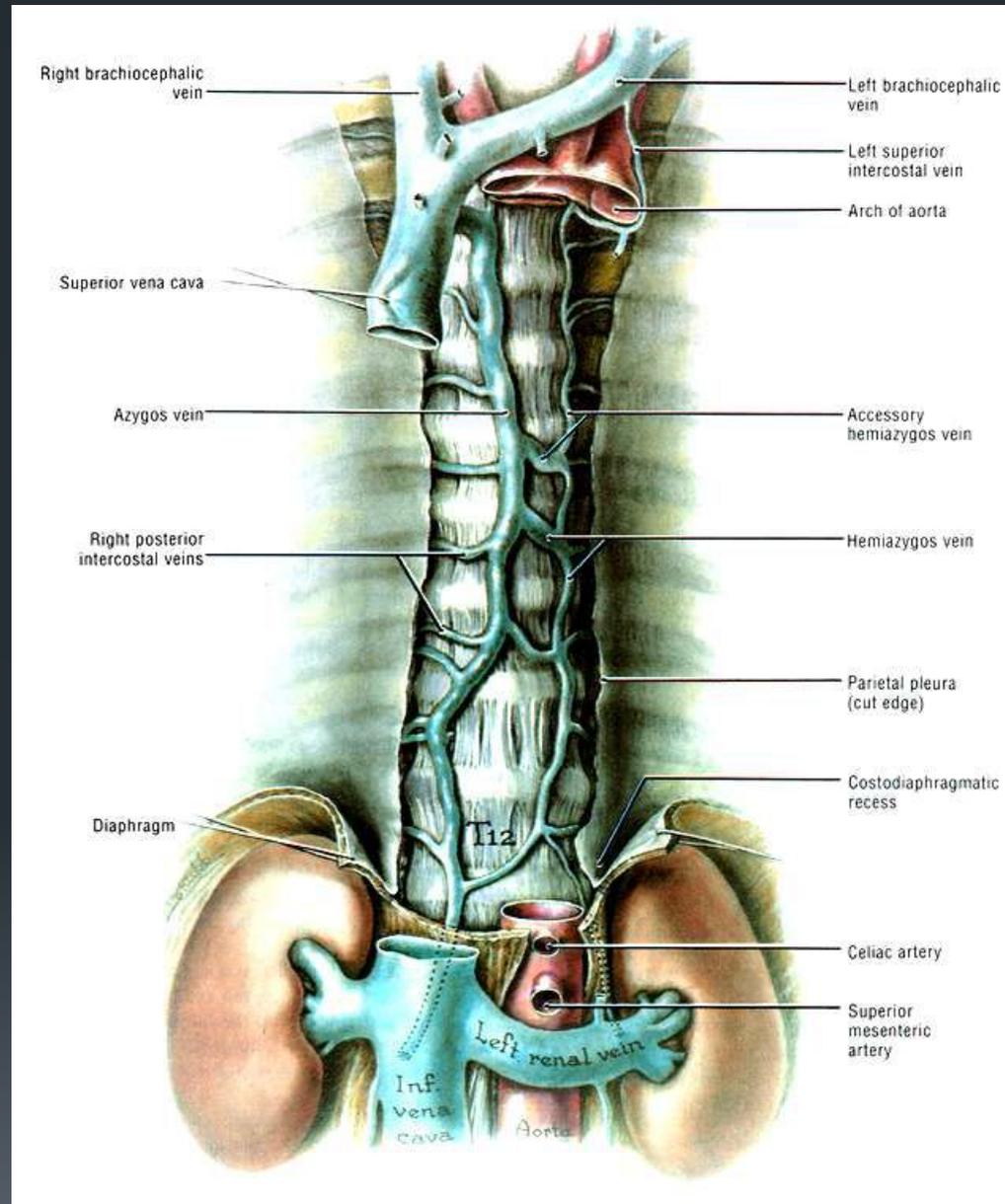
- Собирает кровь от верхних конечностей, области головы и шеи, органов и стенок грудной полости.



- Кроме этого притоками верхней полой вены являются:

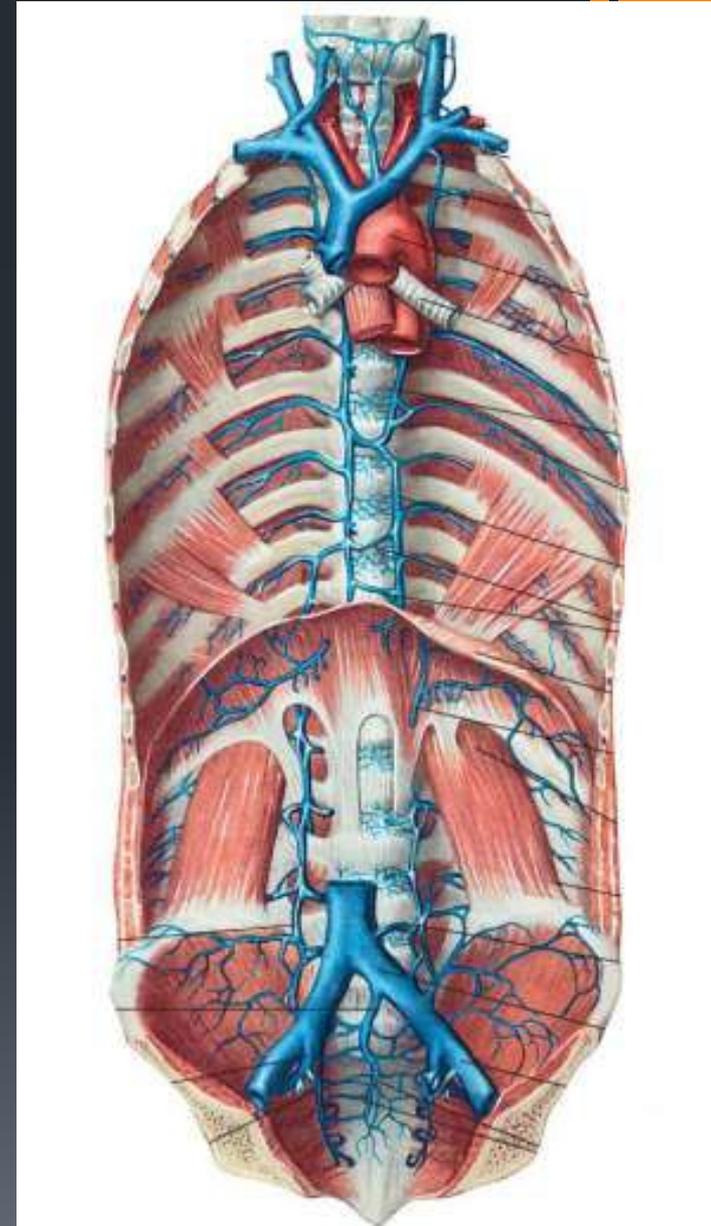
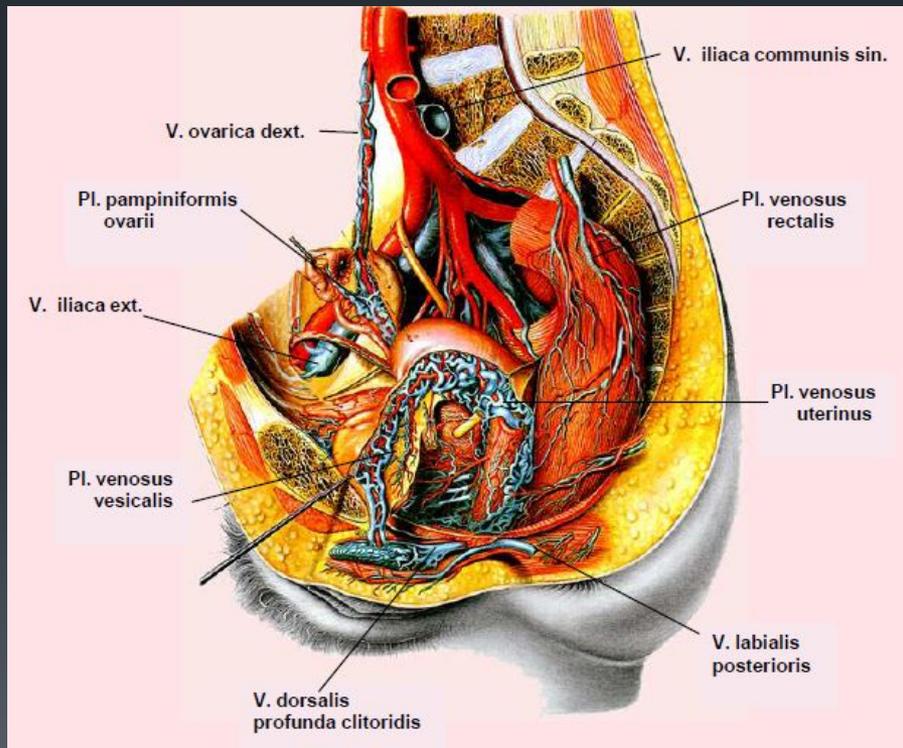
- Непарная и**
- Полунепарная вены**

которые являются продолжением правой и левой восходящих поясничных вен, образующихся в брюшной полости. Обе вены поднимаются вверх в грудную полость, и полунепарная вена впадает в непарную, а она в свою очередь в верхнюю полую вену.



Система НИЖНЕЙ ПОЛОЙ вены

- Венозная кровь от нижних конечностей, стенок и органов таза, брюшной полости - собирается в нижнюю полую вену.



■ НИЖНЯЯ ПОЛАЯ ВЕНА

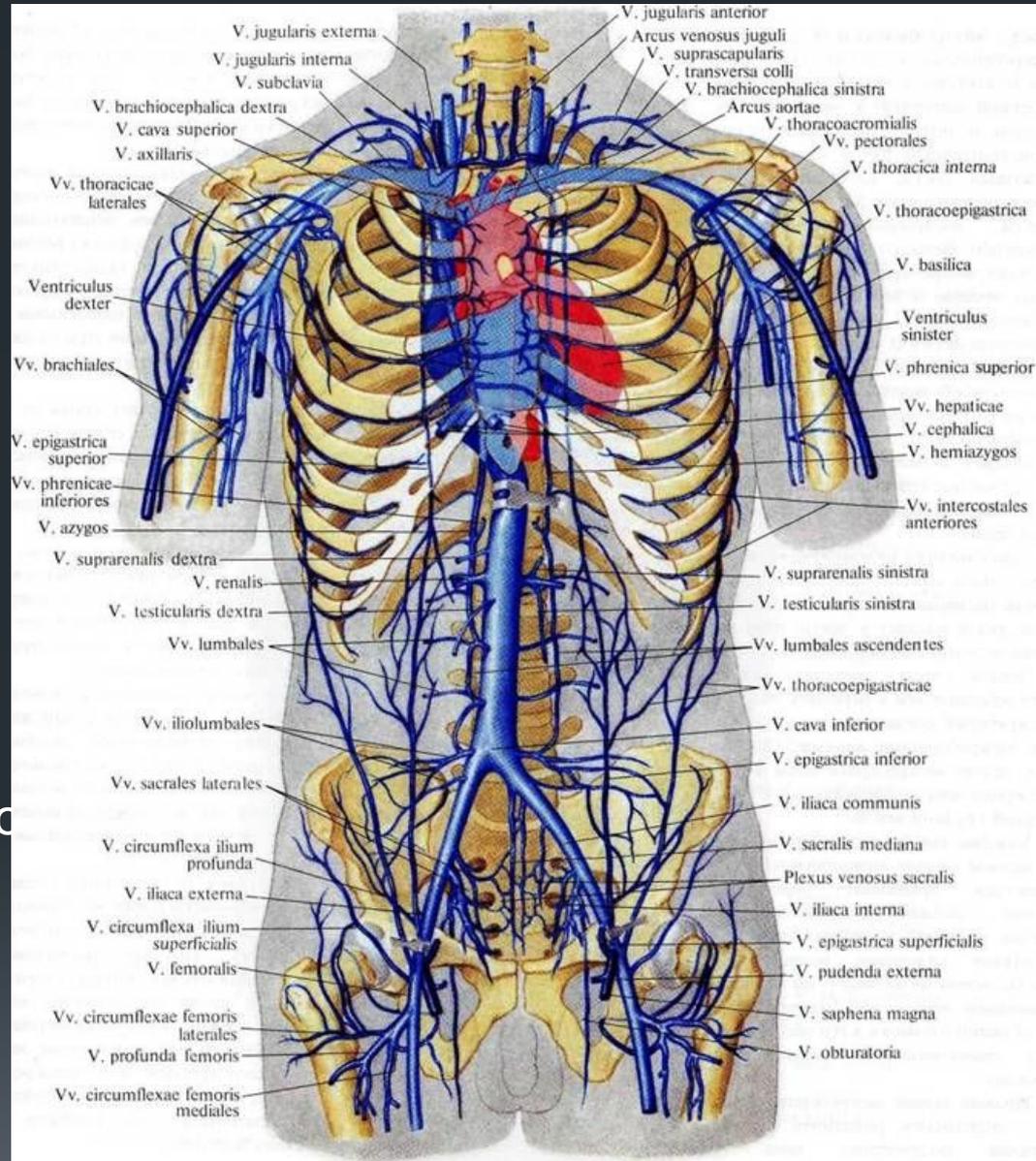
самая крупная вена системы кровообращения.

■ Она не имеет клапанов.

■ Образуется при слиянии левой и правой общих подвздошных вен и располагается забрюшинно.

■ Место слияния общих подвздошных вен находится между IV и V поясничными позвонками.

■ Нижняя полая вена проходит по одноименной борозде печени. Здесь в нее впадают печеночные вены.

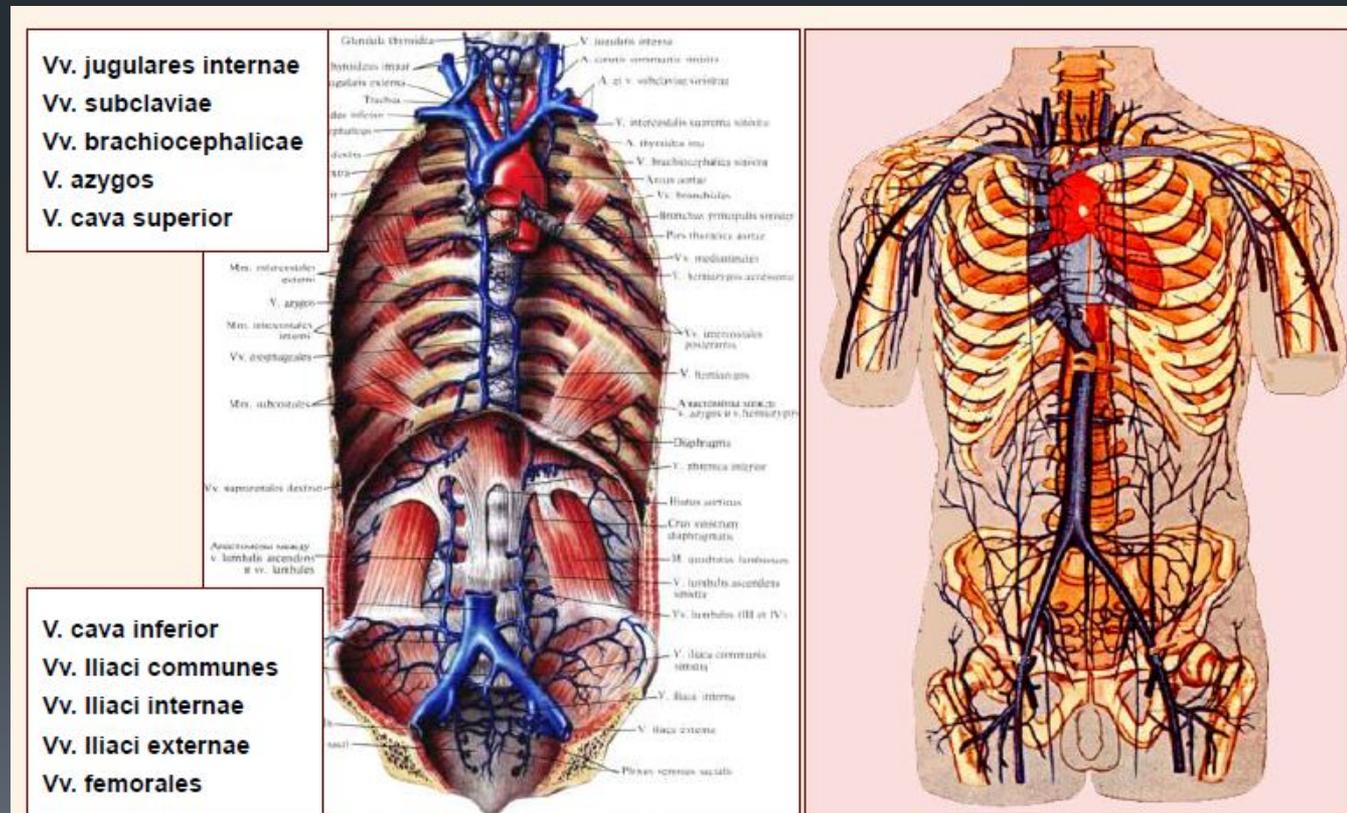


- После выхода из борозды нижняя полая вена проходит через собственное отверстие сухожильного центра диафрагмы в заднее средостение грудной полости.
- Здесь нижняя полая вена идет в полость перикарда, покрывается эпикардом и впадает в правое предсердие.
- Нижняя полая вена имеет париетальные и висцеральные притоки.
- Париетальные притоки переносят кровь от стенок брюшной полости и от органов полости таза.
- Висцеральные притоки переносят кровь от внутренних органов брюшной полости.



К париетальным притокам нижней полой вены относятся:

- 1) Нижние диафрагмальные – собирают кровь от нижней поверхности диафрагмы.
- 2) Поясничные вены – по 4 с каждой стороны собирают кровь от позвоночного столба, кожи и мышц спины.



- К висцеральным ветвям

относятся вены, собирающие кровь от органов таза:

- мочевого пузыря
- матки
- прямой кишки

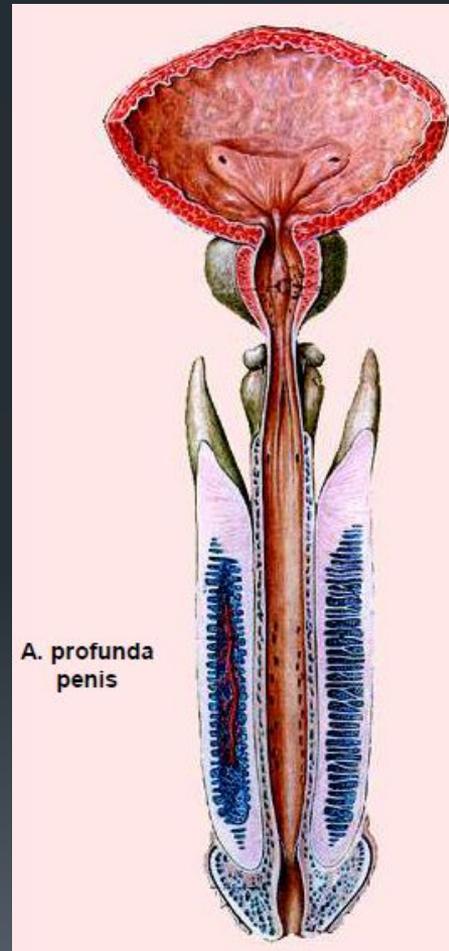
Парных органов брюшной полости :

- почечные,
- надпочечниковые,
- яичковые (мужские),
- яичниковые (женские),

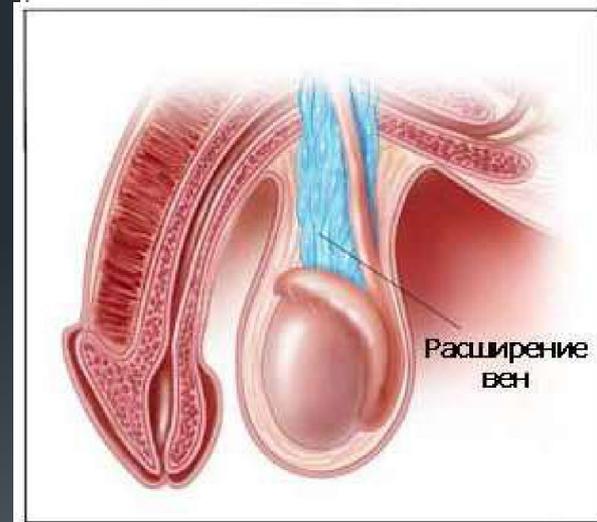
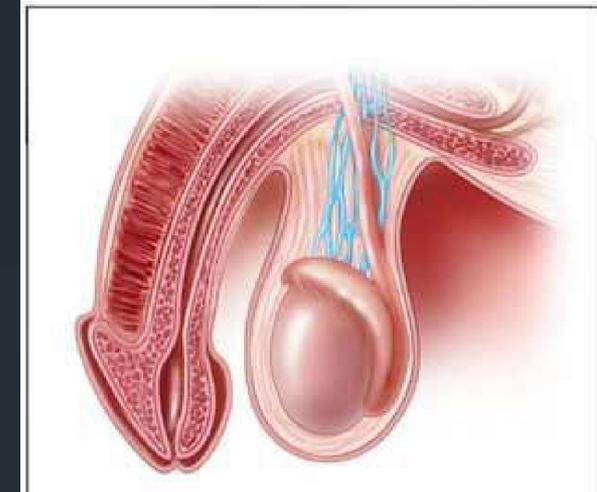
От непарных органов брюшной полости кровь сначала собирается в систему воротной вены, которая несёт кровь в печень и только после этого – в нижнюю полую вену



МАГИСТРАЛЬНЫЕ И ОРГАННЫЕ ВЕНЫ



Plexus
pampiniformis

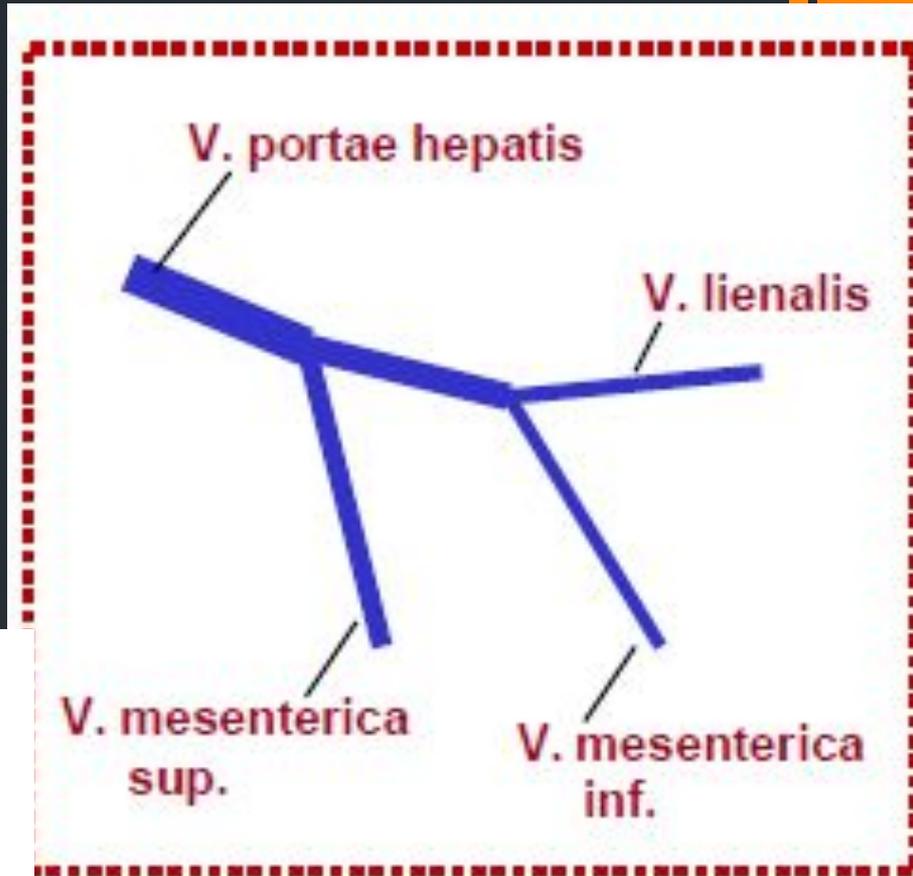
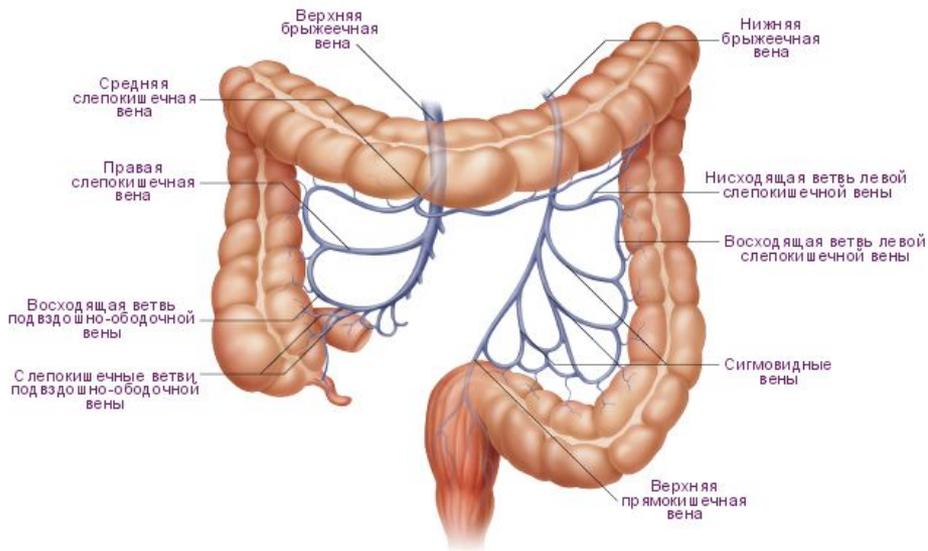


Расширенные вены
лозовидного сплетения при
варикоцеле

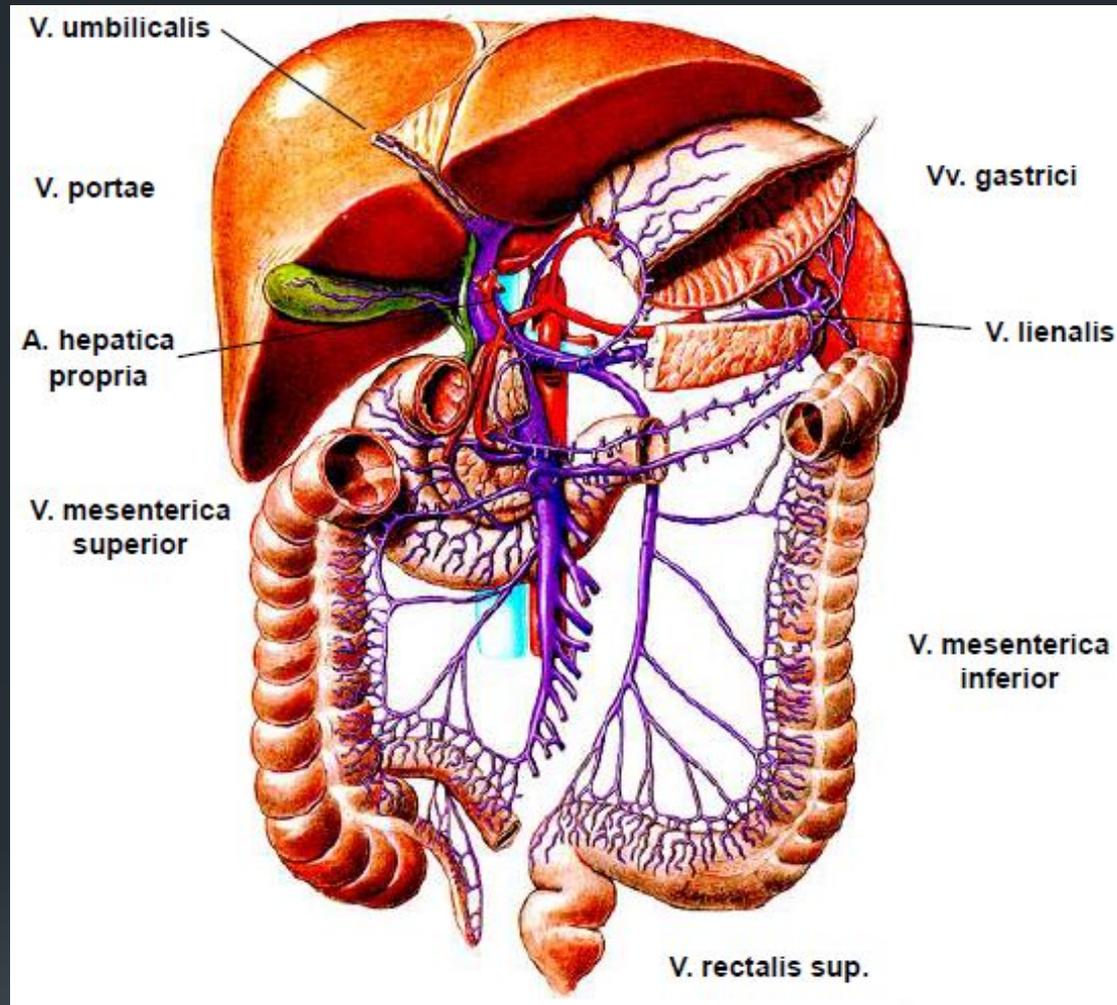
Воротная вена

- Воротная вена – крупная вена длиной 5-6 см, формируется путём слияния верхней и нижней брыжеечной и селезёночной вен.
- В систему воротной вены собирается кровь от желудка, поджелудочной железы, желчного пузыря, селезёнки, тонкого и толстого кишечника.

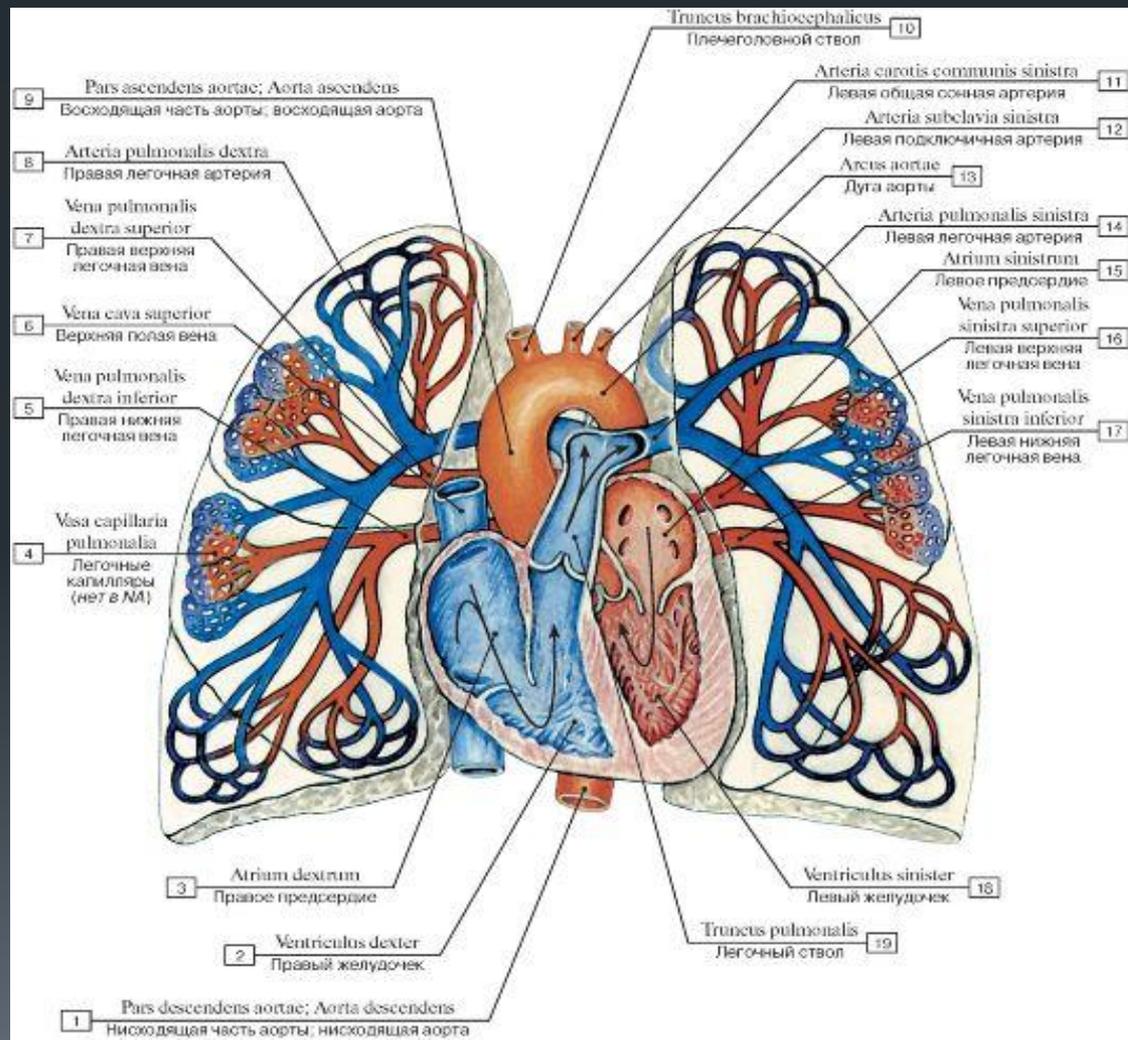
Вены толстой кишки



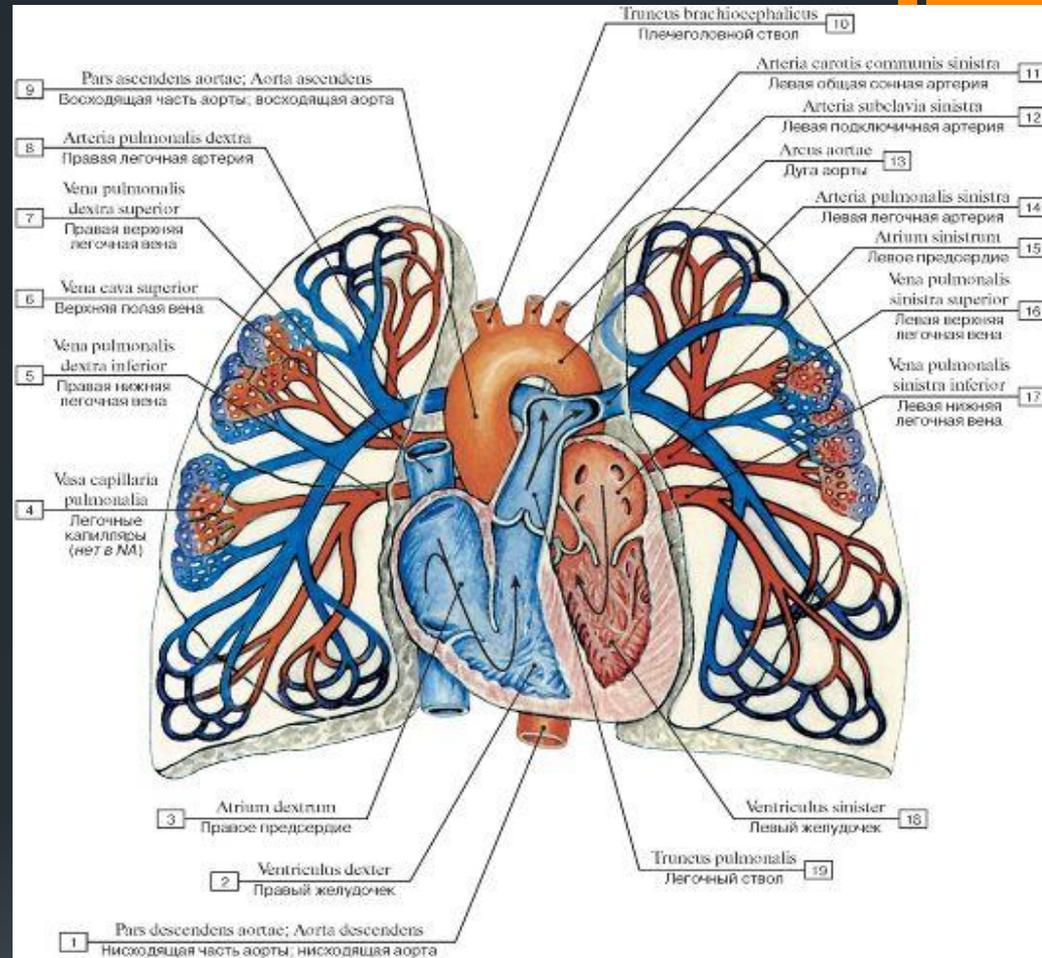
- Воротная вена входит в ворота печени и разветвляется на долевые, сегментарные, дольковые и внутридольковые вены. Внутри долек образуются расширенные капилляры – синусоиды, где кровь очищается от токсических веществ и проходит к центру дольки. Центральные вены печёночных долек, соединяясь, образуют более крупные собирательные вены, из которых в дальнейшем формируется 2-3 крупных и несколько мелких печёночных вен, впадающих в нижнюю полую вену.



ВЕНЫ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ, обеспечивающие газообмен В ЛЕГКИХ



- После газообмена между кровью в капиллярах и воздухом в альвеолах обогащенная кислородом кровь переходит в венулы, лежащие в междольковой соединительной ткани и в стенках бронхов.
- Венулы на верхушках легочных сегментов собираются в вены, которые у ворот каждого легкого сливаются в легочные вены.
- Легочные вены выходят из ворот легких и впадают в левое предсердие.
- Они несут артериальную кровь из легких и составляют часть малого, или легочного, круга кровообращения. Клапаны в просветах легочных вен отсутствуют.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!